

O'REILLY®

“The Missing Manual系列图书是最具有指导性和实用性的参考书……”

—— Kevin Kelly, 《WIRED》杂志创始人之一

# CSS实战手册

## the missing manual®

The book that should have been in the box®

第四版



中国电力出版社

David Sawyer McFarland 著

安道 译

# CSS实战手册

## (第四版)

*David Sawyer McFarland*



**O'REILLY®**

*Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Sebastopol • Tokyo*

O'Reilly Media, Inc. 授权中国电力出版社出版

中国电力出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

CSS实战手册: 第四版 / (美) 戴维·麦克法兰 (David McFarland) 著; 安道译. —北京: 中国电力出版社, 2016.10

书名原文: CSS: The Missing Manual, 4th

ISBN 978-7-5123-9402-5

I. ①C… II. ①戴… ②安… III. ①网页制作工具—手册 IV. ①TP393.092-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第115931号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2016-2780号

Copyright © 2015 David Sawyer McFarland. All rights reserved.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Electric Power Press, 2016.  
Authorized translation of the English edition, 2015 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由O'Reilly Media, Inc. 出版2015。

简体中文版由中国电力出版社出版 2016。英文原版的翻译得到O'Reilly Media, Inc.的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc.的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式复制。

出版发行/ 中国电力出版社 (www.cepp.sgcc.com.cn)  
地 址/ 北京市东城区北京站西街19号 (邮政编码100005)  
经 销/ 全国新华书店  
印 刷/ 北京天宇星印刷厂  
开 本/ 787毫米×980毫米 16开本 41.75印张 804千字  
版 次/ 2016年10月第一版 2016年10月第一次印刷  
印 数/ 0001-3000册  
定 价/ 128.00元 (册)

### 敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪  
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换  
版权专有 翻印必究

# O'Reilly Media, Inc.介绍

O'Reilly Media通过图书、杂志、在线服务、调查研究和会议等方式传播创新知识。自1978年开始，O'Reilly一直都是前沿发展的见证者和推动者。超级极客们正在开创着未来，而我们关注真正重要的技术趋势——通过放大那些“细微的信号”来刺激社会对新科技的应用。作为技术社区中活跃的参与者，O'Reilly的发展充满了对创新的倡导、创造和发扬光大。

O'Reilly为软件开发人员带来革命性的“动物书”；创建第一个商业网站（GNN）；组织了影响深远的开放源代码峰会，以至于开源软件运动以此命名；创立了Make杂志，从而成为DIY革命的主要先锋；公司一如既往地通过多种形式缔结信息与人的纽带。O'Reilly的会议和峰会集聚了众多超级极客和高瞻远瞩的商业领袖，共同描绘出开创创新产业的革命性思想。作为技术人士获取信息的选择，O'Reilly现在还将先锋专家的知识传递给普通的计算机用户。无论是通过书籍出版，在线服务或者面授课程，每一项O'Reilly的产品都反映了公司不可动摇的理念——信息是激发创新的力量。

## 业界评论

“O'Reilly Radar博客有口皆碑。”

——Wired

“O'Reilly凭借一系列（真希望当初我也想到了）非凡想法建立了数百万美元的业务。”

——Business 2.0

“O'Reilly Conference是聚集关键思想领袖的绝对典范。”

——CRN

“一本O'Reilly的书就代表一个有用、有前途、需要学习的主题。”

——Irish Times

“Tim是位特立独行的商人，他不光放眼于最长远、最广阔的视野并且切实地按照Yogi Berra的建议去做了：‘如果你在路上遇到岔路口，走小路（岔路）。’回顾过去Tim似乎每一次都选择了小路，而且有几次都是一闪即逝的机会，尽管大路也不错。”

——Linux Journal

# 目录

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| The Missing Manual 团队 ..... | 1 |
|-----------------------------|---|

|          |   |
|----------|---|
| 前言 ..... | 5 |
|----------|---|

## 第一部分 CSS 基础知识

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第1章 HTML和CSS ..... | 17 |
|--------------------|----|

|                  |    |
|------------------|----|
| HTML的过去和现在 ..... | 17 |
|------------------|----|

|                    |    |
|--------------------|----|
| 编写HTML时兼顾CSS ..... | 19 |
|--------------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| 文档类型的重要性 ..... | 30 |
|----------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| CSS的运作方式 ..... | 31 |
|----------------|----|

|                    |    |
|--------------------|----|
| 第2章 编写样式和样式表 ..... | 33 |
|--------------------|----|

|            |    |
|------------|----|
| 剖析样式 ..... | 33 |
|------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 解读样式表 ..... | 36 |
|-------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 内部样式表 ..... | 37 |
|-------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 外部样式表 ..... | 38 |
|-------------|----|

|                 |    |
|-----------------|----|
| 教程：首次编写样式 ..... | 39 |
|-----------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第3章 选择符：标识要装饰的目标 ..... | 51 |
|------------------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| 类型选择符：选取HTML标签 ..... | 51 |
|----------------------|----|

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 类选择符：精确控制 .....            | 53         |
| ID选择符：选取网页中具体的元素 .....     | 56         |
| 给标签组定义样式 .....             | 58         |
| 为标签里的标签定义样式 .....          | 60         |
| 伪类和伪元素 .....               | 64         |
| 属性选择符 .....                | 69         |
| 子代选择符 .....                | 71         |
| 同辈选择符 .....                | 77         |
| :target选择符 .....           | 78         |
| :not()选择符 .....            | 79         |
| 教程：选择符示例 .....             | 80         |
| <b>第4章 继承样式，节省时间 .....</b> | <b>95</b>  |
| 什么是继承? .....               | 95         |
| 继承如何简化样式表 .....            | 96         |
| 继承的局限性 .....               | 98         |
| 教程：继承 .....                | 98         |
| <b>第5章 管理多个样式：层叠 .....</b> | <b>105</b> |
| 样式层叠的方式 .....              | 106        |
| 特指度：确定哪个样式胜出 .....         | 110        |
| 控制层叠 .....                 | 113        |
| 教程：层叠实战 .....              | 119        |
| <br><b>第二部分 CSS实用技术</b>    |            |
| <b>第6章 装饰文本 .....</b>      | <b>129</b> |
| 使用字体 .....                 | 129        |
| 使用Web字体 .....              | 134        |
| 使用Google提供的Web字体服务 .....   | 149        |
| 为文本着色 .....                | 156        |
| 修改字号 .....                 | 160        |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 装饰词语和字符 .....               | 165        |
| 为文本添加投影 .....               | 169        |
| 装饰整个段落 .....                | 170        |
| 装饰列表 .....                  | 177        |
| 教程：装饰文本实战 .....             | 181        |
| <b>第7章 外边距、内边距和边框 .....</b> | <b>193</b> |
| 理解盒模型 .....                 | 193        |
| 使用内外边距控制空白 .....            | 195        |
| 添加边框 .....                  | 201        |
| 添加背景色 .....                 | 205        |
| 创建圆角 .....                  | 206        |
| 添加投影 .....                  | 208        |
| 确定高度和宽度 .....               | 211        |
| 把内容放在浮动元素里 .....            | 217        |
| 教程：边距，背景和边框 .....           | 222        |
| <b>第8章 把图形添加到网页中 .....</b>  | <b>233</b> |
| 使用CSS装饰<img>标签 .....        | 233        |
| 添加背景图 .....                 | 234        |
| 控制平铺方式 .....                | 238        |
| 定位背景图 .....                 | 240        |
| 使用简写的background属性 .....     | 250        |
| 使用多个背景图 .....               | 252        |
| 使用渐变背景 .....                | 254        |
| 教程：美化图像 .....               | 263        |
| 教程：创建相册 .....               | 268        |
| 教程：使用背景图 .....              | 271        |
| <b>第9章 装饰网站的导航 .....</b>    | <b>279</b> |
| 选择要装饰的链接 .....              | 279        |
| 装饰链接 .....                  | 283        |
| 创建导航栏 .....                 | 289        |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 使用CSS创建预先加载图像的翻转效果 .....      | 298        |
| 装饰特定类型的链接 .....               | 299        |
| 教程：装饰链接 .....                 | 301        |
| 教程：创建导航栏 .....                | 307        |
| <b>第10章 CSS变形，过渡和动画 .....</b> | <b>317</b> |
| 变形 .....                      | 317        |
| 过渡 .....                      | 327        |
| 动画 .....                      | 335        |
| 教程 .....                      | 346        |
| <b>第11章 装饰表格和表单 .....</b>     | <b>353</b> |
| 表格的正确用途 .....                 | 353        |
| 装饰表格 .....                    | 355        |
| 装饰表单 .....                    | 361        |
| 教程：装饰一个表格 .....               | 365        |
| 教程：装饰一个表单 .....               | 370        |
| <br><b>第三部分 CSS页面布局</b>       |            |
| <b>第12章 CSS布局简介 .....</b>     | <b>379</b> |
| 网页布局的类型 .....                 | 379        |
| 如何使用CSS布局 .....               | 381        |
| 布局策略 .....                    | 385        |
| <b>第13章 构建基于浮动的布局 .....</b>   | <b>391</b> |
| 活用浮动布局 .....                  | 394        |
| 解决浮动问题 .....                  | 399        |
| 教程：多栏布局 .....                 | 411        |
| <b>第14章 定位网页中的元素 .....</b>    | <b>423</b> |
| 定位属性的工作原理 .....               | 423        |
| 有效的定位策略 .....                 | 436        |

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 教程：定位页面中的元素 .....              | 441        |
| <b>第15章 响应式Web设计 .....</b>     | <b>449</b> |
| 响应式Web设计基础 .....               | 449        |
| 为响应式Web设计设置网页 .....            | 451        |
| 媒体查询 .....                     | 452        |
| 弹性栅格 .....                     | 459        |
| 可变尺寸图像 .....                   | 464        |
| 响应式Web设计教程 .....               | 468        |
| <b>第16章 使用CSS栅格系统 .....</b>    | <b>483</b> |
| 栅格的工作原理 .....                  | 483        |
| 为栅格搭建HTML结构 .....              | 485        |
| 使用Skeleton栅格系统 .....           | 487        |
| 创建并划分列 .....                   | 490        |
| 教程：使用栅格系统 .....                | 498        |
| <b>第17章 Web布局新方法：弹性盒 .....</b> | <b>513</b> |
| 弹性盒简介 .....                    | 513        |
| 弹性容器相关的属性 .....                | 516        |
| 弹性项目相关的属性 .....                | 525        |
| 教程：使用弹性盒构建布局 .....             | 539        |
| <br><b>第四部分 CSS高级话题</b>        |            |
| <b>第18章 改善编写CSS的习惯 .....</b>   | <b>551</b> |
| 添加注释 .....                     | 551        |
| 合理组织样式 .....                   | 553        |
| 消除浏览器对样式的干扰 .....              | 560        |
| 使用后代选择符 .....                  | 564        |
| <b>第19章 使用Sass增强样式 .....</b>   | <b>571</b> |
| Sass是什么 .....                  | 571        |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 安装Sass .....        | 573 |
| Sass基础知识.....       | 576 |
| 使用Sass局部文件组织样式..... | 580 |
| Sass变量 .....        | 584 |
| 嵌套选择符 .....         | 588 |
| 继承（或扩展）属性 .....     | 593 |
| 混入 .....            | 598 |
| 处理媒体查询.....         | 606 |
| 使用CSS源码映射诊断故障.....  | 610 |

## 第五部分 附录

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 附录A CSS属性参考 ..... | 615 |
| 附录B CSS资源.....    | 653 |

# The Missing Manual 团队

## 关于本书作者

**David McFarland**是Web开发者、教师和作者。他从1995年开始开发网站，那年设计了自己的第一个网站：一份供通信专家阅读的在线杂志。

他曾任教于加州大学伯克利分校新闻研究生院、电子艺术中心、波特兰艺术学院和波特兰州立大学，教授Web设计。

现在他是在线教育网站Treehouse (<http://teamtreehouse.com>) 的教学团队主管。

## 关于这个创造性的团队

**Nan Barber**（编辑）是The Missing Manual系列丛书的副主编。她和丈夫一起住在马萨诸塞州，喜欢玩各种电子设备。电子邮件地址：[nanbarber@gmail.com](mailto:nanbarber@gmail.com)。

**Melanie Yarbrough**（产品编辑和排版）在马萨诸塞州坎布里奇市工作和生活，她喜欢烤各种面包，也喜欢骑车在城中四处游玩。电子邮件地址：[myarbrough@oreilly.com](mailto:myarbrough@oreilly.com)。

**Molly Ives Brower**（校对）是自由编辑和校对，自从1990年获得BITNET地址之后就爱上了互联网。她的个人网站地址是 <http://www.mjibrower.com>，Twitter账号是@vintagereader。电子邮件地址：[molly@mjibrower.com](mailto:molly@mjibrower.com)。

**Ron Strauss**（索引制作）专门为各种技术出版物制作索引。Ron能熟练演奏古典中提琴，他与妻子 **Annie**（也从事索引制作）和迷你杜宾犬Kanga一起生活在加州北部。电子邮件地址：[rstrauss@mchsi.com](mailto:rstrauss@mchsi.com)。

**Rich Koster**（初稿审读）2009年买了一台17英寸MacBook Pro，这是他的第一台Mac电脑，从此就再也用不惯PC了。Rich是《iPhone: The Missing Manual

3rd Edition》(David Pogue著)的技术编辑。他已经结婚,而且有了孩子。他创办过Disney Echo网站(<http://DisneyEcho.emuck.com>),平日会精心维护自己的MacBook Pro。

## 致谢

非常感谢为本书提供帮助的所有人,包括我曾教过的很多学生,这些学生让我站在初学者的角度看待复杂的概念。感谢技术编辑Daniel Quinn和Jennifer Davis,有他们在我才不会犯愚蠢的错误。十分感谢以创造性的方式使用CSS的Web设计师,他们开创了Web设计的新纪元,并把自己的发现无私地分享给Web设计界。

感谢David Pogue,多年前他带领我踏上了这段曼妙的旅途。感谢Nan Barber 为我的文字润色,修正我的错误,为我指点迷津。

——David Sawyer McFarland

## The Missing Manual系列丛书

The Missing Manual 系列丛书妙趣横生,不像电脑产品的用户手册那样呆板。这个系列中的每一本书都有精心制作的索引和交叉引用,而且都指向具体的页数,而不只是所属的章节。本系列最近以及即将出版的书有:

- *Access 2013: The Missing Manual*, Matthew MacDonald
- *Adobe Edge Animate: The Missing Manual*, Chris Grover
- *Buying a Home: The Missing Manual*, Nancy Conner
- *Creating a Website: The Missing Manual, Third Edition*, Matthew MacDonald
- *CSS3: The Missing Manual, Third Edition*, David Sawyer McFarland
- *Dreamweaver CS6: The Missing Manual*, David Sawyer McFarland
- *Dreamweaver CC: The Missing Manual, Second Edition*, David Sawyer McFarland, Chris Grover
- *Excel 2013: The Missing Manual*, Matthew MacDonald
- *FileMaker Pro 13: The Missing Manual*, Susan Prosser, Stuart Gripman
- *Fire Phone: The Missing Manual*, Preston Gralla
- *Flash CS6: The Missing Manual*, Chris Grover
- *Galaxy Tab: The Missing Manual*, Preston Gralla
- *Galaxy S5: The Missing Manual*, Preston Gralla

- *Google+: The Missing Manual*, Kevin Purdy
- *HTML5: The Missing Manual, Second Edition*, Matthew MacDonald
- *iMovie: The Missing Manual*, David Pogue, Aaron Miller
- *iPad: The Missing Manual, Seventh Edition*, J.D. Biersdorfer
- *iPhone: The Missing Manual, Eighth Edition*, David Pogue
- *iPhone App Development: The Missing Manual*, Craig Hockenberry
- *iPhoto: The Missing Manual*, David Pogue, Lesa Snider
- *iPod: The Missing Manual, Eleventh Edition*, J.D. Biersdorfer, David Pogue
- *iWork: The Missing Manual*, Jessica Thornsby, Josh Clark
- *JavaScript & jQuery: The Missing Manual, Third Edition*, David Sawyer McFarland
- *Kindle Fire HD: The Missing Manual*, Peter Meyers
- *Living Green: The Missing Manual*, Nancy Conner
- *Microsoft Project 2013: The Missing Manual*, Bonnie Biafore
- *Motorola Xoom: The Missing Manual*, Preston Gralla
- *NOOK HD: The Missing Manual*, Preston Gralla
- *Office 2011 for Macintosh: The Missing Manual*, Chris Grover
- *Office 2013: The Missing Manual*, Nancy Conner, Matthew MacDonald
- *OS X Mavericks: The Missing Manual*, David Pogue
- *OS X Yosemite: The Missing Manual*, David Pogue
- *Personal Investing: The Missing Manual*, Bonnie Biafore
- *Photoshop CS6: The Missing Manual*, Lesa Snider
- *Photoshop CC: The Missing Manual, Second Edition*, Lesa Snider
- *Photoshop Elements 13: The Missing Manual*, Barbara Brundage
- *PHP & MySQL: The Missing Manual, Second Edition*, Brett McLaughlin
- *QuickBooks 2015: The Missing Manual*, Bonnie Biafore
- *Switching to the Mac: The Missing Manual, Mavericks Edition*, David Pogue
- *Windows 7: The Missing Manual*, David Pogue
- *Windows 8: The Missing Manual*, David Pogue
- *WordPress: The Missing Manual, Second Edition*, Matthew MacDonald

- *Your Body: The Missing Manual*, Matthew MacDonald
- *Your Brain: The Missing Manual*, Matthew MacDonald
- *Your Money: The Missing Manual*, J.D. Roth

若想查看The Missing Manual系列在印的全部书籍，请访问 [www.missingmanuals.com/library.html](http://www.missingmanuals.com/library.html)。

# 前言

**层**叠样式表（Cascading Style Sheet，简称 CSS）的作用是我们按照自己的意愿控制网页的布局 and 外观。使用 CSS 可以轻易地装饰网站中的文本，突出显示标题，下沉首字，加边框，可以精确排布图像，分栏，创建横幅，使用动态变化的效果高亮显示链接，甚至还可以在视窗中淡入淡出元素，在页面中移动对象，或者当鼠标移到按钮上时慢慢改变按钮的颜色。

你可能会想，能实现以上效果的机制一定很复杂。其实不然，CSS 的终极目标就是为了简化装饰网页的过程。随后几页内容介绍一些 CSS 基础知识。

## ■ CSS 是什么？

CSS 是一门样式语言，作用是装饰 HTML（所有网页都由这门语言编写）。当然，我们使用 CSS 不仅想做些简单的装饰，而是为了让网页看起来更精美。读完本书后，你将能够使用所学的知识为网页设计精美的外观，合理安排内容，让用户易于阅读。

你可以把 HTML 视作网页内容的基本结构，而 CSS 则是设计师，使用别致的字体、圆角边框或亮红色背景装饰 HTML。

开始学习 CSS 之前，要先知道 HTML 是什么。

## ■ 预备知识

阅读本书之前要先具备一些HTML知识。你可能开发过一两个网站（或者至少写过一两个网页），因此熟悉超文本标记语言（Hypertext Markup Language，简称HTML）众多标签中的一部分，例如<html>、<p>、<h1>和<table>。如果脱离HTML，CSS没有任何作用，所以，你至少要知道如何使用基本的HTML标签编写网页。

如果你以前用HTML写过网页，但是有点忘了，请阅读下一节，简单回顾一下。

**提示** 如果刚开始学习HTML，可以使用这两个在线资源：HTML Dog（[www.htmldog.com/guides/htmlbeginner](http://www.htmldog.com/guides/htmlbeginner)）和W3Schools（[www.w3schools.com/html](http://www.w3schools.com/html)）。如果喜欢纸质书，可以买一本《HTML5: The Missing Manual, Third Edition》或《Head First HTML and CSS, Second Edition》（均由 O'Reilly 出版）。

## ■ HTML：网页的骨架结构

HTML使用标签（tag）定义组成网页的不同部分。例如，下述HTML代码表示一个简单的网页：

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Hey, I am the title of this web page</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hey, I am a paragraph on this web page.</p>
  </body>
</html>
```

这段代码没有什么让人兴奋的地方，不过却包含一个网页所需的全部基本元素。你可能注意到了，上述代码的开头是文档类型声明，随后是<html>标签（注意，两侧有尖括号）、头部和主体，主体部分是网页要显示的内容，最后是</html>。

## ■ 文档类型

网页的开头都是文档类型，指明网页是使用哪种HTML编写的。HTML 4.01和XHTML 1.0这两种类型使用好多年了，而且各自都有两种风格：严格和过渡。例如，下述代码表示过渡的HTML 4.01文档类型（严格的HTML 4.01文档类型和XHTML 1.0的两种文档类型声明与此类似）：

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

**注意** 各种不同的文档类型声明示例参见[www.webstandards.org/learn/reference/templates](http://www.webstandards.org/learn/reference/templates)。

仔细看前一节的示例代码，你会发现那里使用的文档类型声明更简洁：

```
<!doctype html>
```

这行代码声明的是 HTML5 文档类型。与之前的版本相比，HTML5更简单，更易于使用。本书都使用HTML5文档类型，所有主流浏览器都支持这种文档类型（连古老的 Internet Explorer 6 都支持），因此没有任何理由不使用。

**注意** 虽然旧版浏览器支持HTML5文档类型，但是并不是所有浏览器都支持全部的HTML5标签和功能。例如，Internet Explorer 8及之前的版本就不能识别 HTML5 新添加的标签。若想在这些 IE 版本中使用CSS为新添加的标签编写样式，要借助一些JavaScript代码。后文的“让IE8支持HTML5”旁注会告诉你怎么做。

其实，关于文档类型最重要的一点是，记住始终要声明文档类型。如果不声明文档类型，网页在不同的浏览器中会有不同的表现，因为不知道文档类型的话，浏览器不知道如何解析CSS。

不同的文档类型对 HTML 的编写方式有不同的要求。例如，在HTML 4.01中，表示换行的标签写成：

```
<br>
```

而在 XHTML 中，要写成：

```
<br />
```

在这方面，HTML5的优势又体现出来了，两种写法都可以。

## ■ HTML标签的工作原理

所有网页的HTML代码都与前面的示例一样，大多数标签都成对出现，一对标签中可以直接写入内容，也可以包含其他标签。标签放在一对尖括号中，告诉Web浏览器如何显示网页。标签是超文本标记语言中的“标记”部分。

标签对的起始标签告诉浏览器标记从哪里开始，结束标签告诉浏览器标记到哪里结束。结束标签在左尖括号（<）之后都有一个斜线（/）。

网页一般至少包含下述四个部分：